**Компетентнісний потенціал навчального предмета хімія**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ключова компетентність** | **Предметний зміст ключової компетентності і навчальні ресурси для її формування** |
| ***Спілкування державною*** ***(і рідною у разі відмінності) мовами*** | **Уміння:****-** використовувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру;- формулювати відповідь на поставлене запитання;- аргументовано описувати хід і умови проведення хімічного експерименту;- обговорювати результати дослідження і робити висновки;- брати участь в обговоренні питань хімічного змісту, чітко, зрозуміло висловлювати свою думку;- складати усне і письмове повідомлення на хімічну тему, виголошувати його.**Ставлення:****-** шанувати наукову українську мову;**-** критично ставитись до повідомлень хімічного змісту в медійному просторі;**-** популяризувати хімічні знання.**Навчальні ресурси:****-** підручники і посібники, науково-популярна і художня література, електронні освітні ресурси; **-** навчальні проекти та презентування їхніх результатів.  |
| ***Спілкування іноземними мовами*** | **Уміння:****-** читати й розуміти іншомовні навчальні й науково-популярні тексти хімічного змісту; **-** створювати тексти повідомлень із використанням іншомовних джерел; **-** читати іноземною мовою і правильно використовувати хімічну номенклатуру; **-** пояснювати і використовувати іншомовну хімічну термінологію.**Ставлення:****-** цікавитись і оцінювати інформацію хімічного змісту іноземною мовою; **-** розмовляти на хімічні теми із зацікавленими носіями іноземних мов.**Навчальні ресурси:****-** медійні і друковані джерела іноземною мовою. |
| ***Математична компетентність*** | **Уміння:****-** застосовувати математичні методи для розв‘язування хімічних завдань; **-** використовувати логічне мислення, зокрема, для розв’язування розрахункових і експериментальних задач, просторову уяву для складання структурних формул і моделей речовин;**-** будувати і тлумачити графіки, схеми, діаграми, складати моделі хімічних сполук і процесів.**Ставлення:****-** усвідомлювати необхідність математичних знань для розв’язування наукових і технологічних хімічнихпроблем.**Навчальні ресурси:****-** навчальні завдання на виконання обчислень за хімічними формулами і рівняннями реакцій; **-** представлення інформації в числовій чи графічній формах за результатами хімічного експерименту та виконання навчальних проектів. |
| ***Основні компетентності у природничих науках і технологіях*** | **Уміння:**- пояснювати природні явища, процеси в живих організмах і технологічні процеси на основі хімічних знань;- формулювати, обговорювати й розв’язувати проблеми природничо-наукового характеру;- проводити досліди з речовинами з урахуванням їхніх фізичних властивостей; - виконувати експериментальні завдання і проекти, використовуючи знання з інших природничих предметів;- використовувати за призначенням сучасні прилади і матеріали;- визначати проблеми довкілля, пропонувати способи їх вирішення; - досліджувати природні об'єкти.**Ставлення:**- усвідомлювати значення природничих наук для пізнання матеріального світу; внесок видатних учених у розвиток природничих наук; - оцінювати значення природничих наук і технологій для сталого розвитку суспільства;- висловлювати судження щодо природних явищ із погляду сучасної природничо-наукової картини світу.**Навчальні ресурси:**- навчальне обладнання і матеріали, засоби унаочнення; - міжпредметні контекстні завдання; - інформаційні й аналітичні матеріали з проблем стану довкілля, ощадного використання природних ресурсів і синтетичних матеріалів;- інформаційні матеріали про сучасні досягнення науки і техніки;- патентні бази даних про винаходи. |
| ***Інформаційно-цифрова компетентність*** | **Уміння:**- використовувати сучасні пристрої для пошуку хімічної інформації, її оброблення, збереження і передавання; - створювати інформаційні продукти хімічного змісту.**Ставлення:**- критично співставляти і оцінювати хімічну інформацію з різних інформаційних ресурсів;- дотримуватись авторського права, етичних принципів поводження з інформацією;- усвідомлювати необхідність екологічних методів та засобів утилізації цифрових пристроїв.**Навчальні ресурси:**- електронні освітні ресурси (бази даних про речовини та їхні характеристики);- віртуальні хімічні лабораторії.  |
| ***Уміння вчитися впродовж життя*** | **Уміння:**- організовувати самоосвіту з хімії: визначати мету, планувати, добирати необхідні засоби; - спостерігати за хімічними перетвореннями в об’єктах та проводити хімічний експеримент; - виконувати навчальні проекти хімічного й екологічного змісту. **Ставлення:**- цікавитися подіями в хімічній науці та технології, новими речовинами і матеріалами, застосуванням їх;- прагнути самовдосконалення;- осмислювати результати самостійного вивчення хімії;- розуміти перспективу власного розвитку упродовж життя, пов'язаного із хімічними знаннями.**Навчальні ресурси:**- медійні джерела, дидактичні засоби навчання. |
| ***Ініціативність і підприємливість*** | **Уміння:**- виробляти власні цінності, ставити цілі, діяти задля досягнення їх, спираючись на хімічні знання;- залучати партнерів до виконання спільних проектів з хімії;-виявляти здатність до роботи в команді, бути ініціативним/ініціативною, генерувати ідеї, брати відповідальність за прийняття рішень, вести діалог задля досягнення спільної мети під час виконання хімічного експерименту і навчальних проектів.**Ставлення:**- вірити в себе, у можливості команди і власні; - виважено ставитися до вибору майбутнього напряму навчання, пов’язаного з хімією;- бути готовими до змін та інновацій.**Навчальні ресурси:**- література про успішних винахідників і підприємців; - зустрічі з успішними людьми; - бізнес-тренінги, екскурсії на сучасні підприємства. |
| ***Соціальна та громадянська компетентності*** | **Уміння:**- розуміти і виконувати встановлені державою закони і правила щодо збереження довкілля;- співпрацювати з іншими над реалізацією соціально значущих проектів, що передбачають використання хімічних знань; - працювати в групі зацікавлених людей, співпрацювати з іншими групами, залучати ширшу громадськість до розв’язування проблем збереження довкілля.**Ставлення:**- виявляти патріотичні почуття до України, любов до малої батьківщини;- дотримуватись загальновизнаних моральних принципів і цінностей і бути готовими відстоювати ці принципи і цінності;- виявляти зацікавленість у демократичному облаштуванні оточення й екологічному облаштуванні довкілля;- оцінювати необхідність сталого розвитку як пріоритету міжнародного співробітництва;- шанувати розмаїття думок і поглядів; - цінувати й шанувати внесок видатних українців, зокрема вчених-хіміків.**Навчальні ресурси:**- навчальні і соціальні проекти, тренінги. |
| ***Обізнаність та самовираження у сфері культури*** | **Уміння:**- використовувати сучасні хімічні засоби і матеріали для втілення художніх ідей і виявлення власної творчості;- пояснювати взаємозв’язок мистецтва і хімії. **Ставлення:**- цінувати вітчизняну і світову культурну спадщину, до якої належать наука і мистецтво.**Навчальні ресурси:**- твори образотворчого мистецтва, музичні й літературні твори як ілюстрації до вивчення хімічних явищ; - контекстні завдання; - синхроністична таблиця. |
| ***Екологічна грамотність і здорове життя*** | **Уміння:**- усвідомлювати причинно-наслідкові зв’язки у природі і її цілісність; - використовувати хімічні знання для пояснення користі і шкоди здобутків хімії і хімічної технології для людини і довкілля;- облаштовувати власне життєве середовище без шкоди для себе, інших людей і довкілля;- дотримуватися здорового способу життя;- безпечно поводитись із хімічними сполуками і матеріалами в побуті;- брати участь у реалізації проектів, спрямованих на поліпшення стану довкілля завдяки досягненням хімічної науки;- дотримуватися правил екологічно виваженої поведінки в довкіллі.**Ставлення:**- підтримувати й утілювати на практиці концепцію сталого розвитку суспільства;- розуміти важливість гармонійної взаємодії людини і природи;- відповідально й ощадно ставитися до використання природних ресурсів як джерела здоров’я і добробуту  та безпеки людини і спільноти;- оцінювати екологічні ризики і бути готовим до розв‘язування проблем довкілля, використовуючи знання  з хімії.**Навчальні ресурси:**- навчальні проекти;- якісні й кількісні задачі екологічного змісту. |

Предметна хімічна компетентність студентів є складником ключової компетентності у природничих науках і технологіях. Володіння хімічною компетентністю на рівні стандарту означає здатність студентів мислити і діяти з позицій світоглядних орієнтацій і ціннісних установок, сформованих у процесі навчання хімії.

Предметна компетентність означена такими компонентами: знаннєвим (пізнавальним), діяльнісним (поведінковим) і ціннісним (мотиваційним). Змістове наповнення цих компонентів розкрито в рубриці програми «Очікувані результати навчання».

Компетентнісний підхід у навчанні, на відміну від предметно зорієнтованого, передбачає інтеграцію ресурсів змісту курсу хімії та інших предметів на основі провідних соціально й особистісно значущих ідей, що втілюються в сучасній освіті: уміння вчитися, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська відповідальність, ініціативність і підприємливість.

Для реалізації цих ідей виокремлено такі ***наскрізні змістові лінії:*** *«Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність».*